

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual Dilengkapi Glosarium pada Materi Perubahan Iklim untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Development of Students Worksheet(LKS) Based Contextual Equipped with Glossary in Climate Change Materials to Improve Students Learning Outcomes

Ellys Luthfi Adriyani^{1*}, Tabitha Sri Hartati Wulandari²

¹Student of Biology, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

²Lecture of Biology, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

*Corresponding author: ellysluthfiadriani@gmail.com

Abstract: Media in learning, one of them is LKS. The LKS should contain a summary of material contains to improve students understanding, but in reality LKS of IPA materials currently used is not sufficient to improve students understanding. The result observation at SMP Muhammadiyah 13 Kalen Lamongan indicates that LKS used has many deficiencies, that is not presented in contextual, difficult language to understand, unattractive images and lack of explanation of difficult word meaning especially climate change material. This resulted in low students learning motivation and impact of decreased learning outcomes. Efforts to cope with the development of LKS. This research is aimed to develop LKS based contextual with glossary of climate change material to improve students to be valid, practical, and effective. This research is a research development with R & D method (Research and Development), and use model development of ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The result of LKS development showed valid 79,89%, practicality 70% with practical criteria, 93,3% completeness of study result with very high criteria, student response result gets percentage average 98,5% with criterion very effective, and N-gain analysis result is 0.5 with medium criterion. In conclusion, the development of LKS is considered feasible to be used as a learning media for students.

Keywords: LKS, Kontekstual, Valid, Praktis, Efektif

1. PENDAHULUAN

Berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong adanya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar, juga mendorong penciptaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik salah satunya karena adanya media. Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan oleh seseorang untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perhatian dan kemauan siswa, yaitu dari guru ke siswa, sehingga dapat terlibat dalam proses pembelajaran. (Angkowo dan Kokasih, 2007).

Media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah media cetak, berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Diskusi Siswa (LDS) charta dan lainnya. Media belajar yang dapat dikembangkan oleh seorang guru dalam pembelajaran salah satunya adalah LKS. LKS adalah media belajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang harus dikuasai dilengkapi dengan adanya penugasan relevan dengan materi yang telah diajarkan, sehingga penggunaannya

diharapkan mampu membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran. (Keymakci, 2012). LKS yang dimaksud diharapkan lebih mengaktifkan dan membantu siswa dalam memahami materi.

Materi IPA sebagai kumpulan teori yang sistematis tentang gejala-gejala yang ada di alam, dan berhubungan dengan lingkungan alamiah yang ada disekitar siswa, terutama pada materi perubahan iklim, sehingga diharapkan setelah kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya memahami dan menghafal materi tetapi juga dapat menghubungkan materi yang sudah dipelajari dengan situasi di dunia nyata.

Kontekstual berarti berhubungan dengan konteks yang dimaksudkan adalah situasi atau keadaan dan kejadian yang nyata (Ningrum 2010). Pendekatan kontekstual sebagai suatu konsep dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mengaitkan antara materi ajar dengan situasi dunia nyata sehari-hari siswa sehingga mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari sebelumnya kemudian menerapkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari.



LKS dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada materi IPA Biologi dapat menjadi media belajar bagi siswa yang memudahkan dalam memahami materi kemudian mengkaitkannya dengan kehidupan nyata sehari-hari, sehingga diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Sudjana dan Rivai (2005) menyatakan bahwa hasil belajar siswa dilihat dari adanya perubahan tingkah laku sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran. Tingkah laku yang dimaksud mencakup perubahan kognitif, afektif dan psikomotorik.

Namun, berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dengan guru IPA SMP Muhammadiyah 13 Kalen Kedungpring didapatkan keterangan bahwa, LKS cenderung kurang menarik, teori disajikan secara umum dengan bahasa yang sulit dipahami siswa, tidak dilengkapi dengan gambar yang berwarna karena LKS menggunakan kertas buram sehingga tampilan gambar yang berkaitan dengan materi sebagai penjelas justru membuat siswa menjadi kesulitan memahami, sehingga mengakibatkan motivasi belajar siswa rendah dan berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa terutama pada materi IPA bab perubahan iklim.

Hasil wawancara dengan siswa terungkap bahwa LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran memang kurang menarik minat belajar siswa karena teori disajikan secara umum dengan bahasa yang sulit dipahami terutama pada materi perubahan iklim. Banyak istilah dari kata-kata sulit yang tidak dipahami siswa karena *glosarium* pada LKS sebelumnya hanya mencantumkan sedikit kata sulit pada semua bab materi, tidak adanya gambar yang berwarna juga menjadi kendala.

Penyajian LKS yang banyak menggunakan kata-kata sulit membuat siswa menjadi kesulitan memahami isi materi, tidak adanya gambar berwarna karena menggunakan kertas buram mengakibatkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar sehingga berakibat pada menurunnya hasil belajar, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa dan Nuraida (2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran untuk siswa berupa LKS yang valid, praktis dan efektif.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) khususnya pengembangan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim yang berkualitas dilihat dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dengan mengikuti model pengembangan

ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) oleh Reiser dan Mollenda.

Tahapan dalam model pengembangan ADDI meliputi: 1. Tahap *Analyze* (Analisis), dilakukan dengan mengidentifikasi kekurangan yang ada dalam media belajar berupa LKS yang sudah ada sebelumnya khususnya pada pokok materi perubahan iklim. 2. Tahap *Design* (Desain), dengan merancang instrumen penelitian meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), prototype LKS yang akan dibuat meliputi pendahuluan yang berisi kata pengantar, petunjuk penggunaan, daftar isi dan bagan konsep. Isi berupa penyajian materi secara kontekstual dengan bahasa yang mudah dipahami siswa, gambar-gambar berwarna, dan komponen penutup yaitu daftar pustaka dan *glosarium*, instrumen penelitian yaitu lembar validasi, lembar kepraktisan, soal *pre test* dan *post test*, dan respon siswa. 3. Tahap *Development* (pengembangan), meliputi kegiatan dalam membuat, mengembangkan, dan memodifikasi LKS yang akan dibuat. 4. Tahap *Implementation* (Implementasi), dilakukan dengan validasi LKS oleh para ahli yang melibatkan dua orang ahli materi, dan dua ahli media sehingga dapat dinyatakan layak sebagai media pembelajaran dan bisa dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan kepada siswa tingkat SMP yaitu siswa SMP Muhammadiyah 13 Kalen Kedungpring-Lamongan kelas VII yang berjumlah 30 siswa. dengan menggunakan angket respon sebagai pengumpulan data. 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi), adalah proses untuk melihat apakah pengembangan LKS dapat digunakan sebagai media belajar atau tidak.

2.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dari pengembangan LKS ini menggunakan teknik analisis *statistic deskriptif*. meliputi:

2.2.1 Uji Validasi

Analisis kelayakan pengembangan LKS dinilai oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Skor yang diperoleh dilihat dengan skala likert yang mengacu pada (Sugiono, 2015) dengan kategori interpretasi skor yang dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Kategori Interpretasi Skor Skala Likert

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Baik

(Sumber :Sugiono, 2015)

Data yang diperoleh dari validator kemudian dianalisa dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{jumlah skor maksimum}} 100\% \quad (1)$$

Nilai yang diperoleh kemudian dapat dilihat tingkat kriteria kevalidannya seperti pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Skor rata-rata (%)	Kategori
0%-20%	Sangat Tidak Valid
21% - 40%	Tidak Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81%-100%	Sangat Valid

(Diadaptasi dari Riduwan, 2013)

Apabila skor yang diperoleh dari validator yang mencapai $\geq 61\%$ maka LKS yang dikembangkan dinyatakan valid.

2.2.2 Uji Kepraktisan

Kepraktisan LKS dinilai berdasarkan pengamatan kegiatan siswa oleh 5 *observer* selama menggunakan LKS saat pembelajaran berlangsung. Data diperoleh melalui instrument yang berisi kriteria kegiatan siswa. Kategori kepraktisan yang mengacu pada (Sugiyono: 2015), dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Kriteria Kepraktisan

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

(Sumber : Sugiyono, 2015)

Data yang diperoleh dari *observer* kemudian dianalisa dengan menggunakan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Keterlaksanaan dengan nilai 3 dan 4}^{(2)}}{\text{Jumlah Kriteria Keterlaksanaan}}$$

Kriteria skor yang diperoleh dari hasil perhitungan keterlaksanaan pembelajaran menurut Arikunto (2014) dapat ditentukan pada Tabel 2.4:

Tabel 2.4 Kriteria Skor Kepraktisan

Skor rata-rata (%)	Kategori
0%-20%	Sangat Tidak Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81%-100%	Sangat Praktis

(Arikunto 2014)

Apabila skor yang diperoleh dari *observer* mencapai $\geq 61\%$ maka LKS yang dikembangkan dinyatakan valid.

2.2.3 Uji Keefektifan

2.2.3.1 Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar diperoleh dari nilai *pre test* dan *post tes* siswa. Ketuntasan hasil belajar dianalisis dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}^{(3)}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

Skor yang diperoleh kemudian dapat dilihat tingkat kriteria ketuntasannya, menurut Ridwan (2013) seperti pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Skor rata-rata (%)	Kategori
0%-20%	Sangat Tidak Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

(Diadaptasi dari Riduwan, 2013)

Apabila nilai yang diperoleh $\geq 61\%$ maka LKS yang dikembangkan dinyatakan efektif.

Peningkatan dari hasil tes siswa setelah menggunakan LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* ditentukan melalui nilai indeks gain dengan rumus:

$$N - (\text{Gain}) = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pre test}^{(4)}}{\text{Skor maksimal} - \text{skor pre test}}$$

Kriteria perolehan gain mengacu pada (Coletta dkk, 2007), dapat dilihat pada Tabel 2.6

Tabel 2.6 Kriteria Perolehan Gain

N (gain)	Keterangan
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

(Sumber: Coletta dkk, 2007)

2.2.3.2 Respon Siswa

Respon siswa didapat melalui angket setelah siswa belajar menggunakan LKS hasil pengembangan dengan kriteria “Ya” atau “Tidak”. Kriteria respon mengacu pada Sugiono, 2015 dilihat pada tabel 2.7:

Tabel 2.7. Kriteria skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sumber : Sugiono, 2015)



Hasil angket respon siswa setelah mengisi angket dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Respon siswa\%} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 \%^{(5)}$$

Kategori respon siswa berdasarkan skala Likert mengacu pada Riduwan (2013) dapat dilihat dari Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Kategori Respon Siswa Berdasarkan Skala Likert

Skor rata-rata (%)	Kategori
0% - 20%	Sangat Tidak Baik
21% - 40%	Kurang Baik
41% - 60%	Cukup Baik
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

(Diadaptasi dari Riduwan, 2013)

Apabila skor rata-rata respon yang diperoleh \geq 61% maka LKS yang dikembangkan dinyatakan efektif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengembangan LKS

Hasil produk pengembangan LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim adalah sebagai berikut:

3.1.1 Sampul Depan LKS



Gambar 3.1. Sampel Gambar Sampul Depan LKS

Gambar 3.1. merupakan gambar cover depan dari LKS pengembangan, pada cover dicantumkan judul pokok bahasan LKS, mata pelajaran, kelas, semester, dan data identitas siswa. Gambar pada sampul disesuaikan dengan pokok materi sehingga mencerminkan isi LKS.

3.1.2 Halaman Daftar Isi

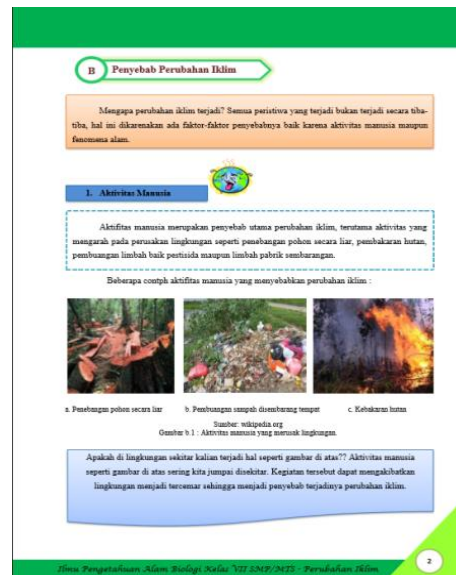
DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	i
Petunjuk Penggunaan Buku	ii
Daftar Isi	iv
Konsep Perubahan Iklim	v
Peta Konsep Perubahan Iklim	vi
A. Pengertian Perubahan Iklim	1
B. Penyebab Perubahan Iklim	2
1. Aktivitas Manusia	2
2. Pemanasan Global (Global Warming)	3
3. Efek Rumah Kaca	7
4. El Nino dan La Nina	8
5. Mempinnya Lapisan Ozon	9
C. Dampak Perubahan Iklim	11
D. Solusi Terhadap Perubahan Iklim	14
Rangkuman	15
Evaluasi	16
Daftar Pustaka	18
Glosarium	19



Gambar 3.2. Gambar Daftar Isi LKS

Gambar 3.2. merupakan gambar halaman daftar isi dari LKS yang memuat keterangan halaman pada sub bab materi yang ada di dalam LKS sehingga memudahkan siswa mencari halaman materi yang akan dipelajari.

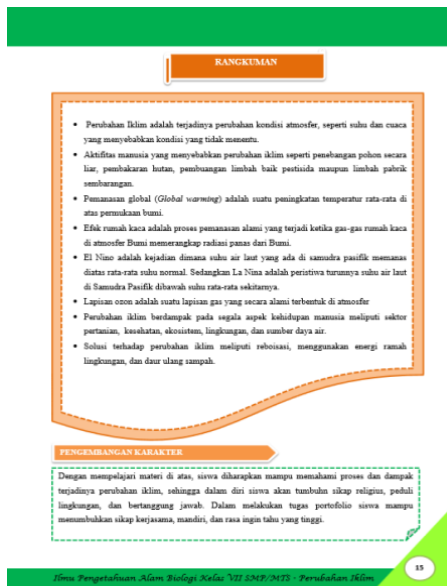
3.1.3 Halaman Isi Materi LKS



Gambar 3.3. Sampel Gambar Isi Materi

Gambar 3.3. merupakan sampel isi dari LKS pengembangan yang disajikan secara kontekstual dengan gambar berwarna.

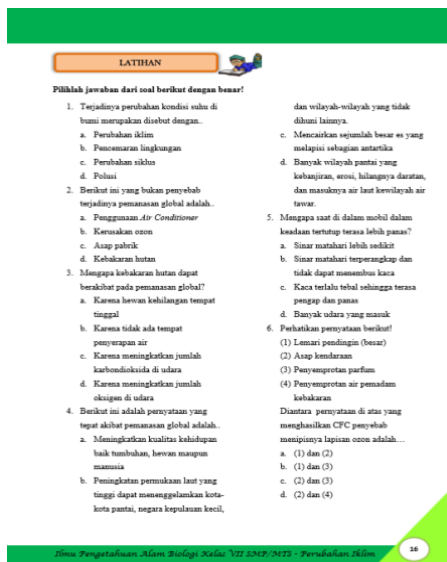
3.1.4 Halaman Rangkuman



Gambar 3.4 Sampel Gambar Rangkuman Materi

Gambar 3.4. merupakan sampel gambar rangkuman materi dari LKS yang ditulis secara singkat dan jelas sehingga membantu siswa mengingat kembali apa yang sudah dipelajari.

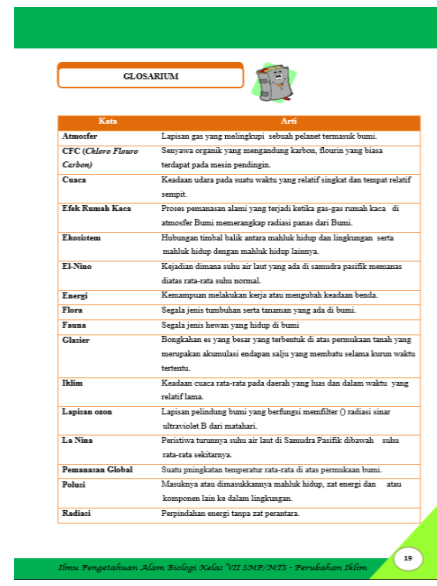
3.1.5. Halaman Evaluasi



Gambar 3.5 Sampel Gambar Halaman Evaluasi

Gambar 3.5 merupakan sampel gambar dari evaluasi untuk dikerjakan oleh siswa yang memuat soal untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa setelah mempelajari LKS hasil pengembangan terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal esay.

3.1.6 Halaman Glosarium



Gambar 3.6 Sampel Glosarium

Gambar 3.6 merupakan gambar sampel glosarium dari LKS hasil pengembangan yang berisi penjelasan arti dari kata-kata sulit dari isi materi. Glosarium pada LKS hasil pengembangan lebih banyak memuat kata-kata sulit daripada LKS sebelumnya digunakan oleh siswa dengan harapan dapat membantu siswa dalam memahami isi materi yang disajikan.

3.1.7 Halaman Daftar Pustaka



Gambar 3.7 Sampel Halaman Daftar Pustaka



Gambar 3.7 merupakan sampel gambar dari daftar pustaka yang berisi artikel maupun rujukan yang penulis gunakan dalam menyusun materi.

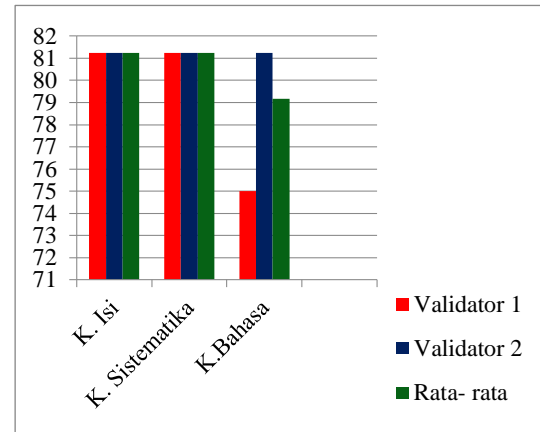
sebesar 80,53 % dengan kriteria skor sangat valid. Data dari tabel 3.1 dapat ditabulasikan dalam bentuk gambar 3.9 sebagai berikut:

3.1.8 Sampul Belakang LKS



Gambar 3.8 Sampul Cover Belakang LKS

Gambar 3.8 merupakan sampel gambar cover belakang dari LKS hasil pengembangan yang disertai dengan biodata penulis.



Gambar 3.9 Hasil Uji Validitas Materi

Gambar 3.9 menunjukkan persentase dari hasil validasi dua ahli materi dengan rata-rata persentase kriteria isi 81,25% dengan kriteria skor sangat valid, kriteria sistematika 81,25% dengan kriteria skor sangat valid dan kriteria bahasa 79,16% dengan kriteria skor valid.

3.2 Hasil Uji Validasi

Data hasil validasi ahli media didapat dari 2 orang dosen UNIROW yang ahli dalam media pembelajaran. Data hasil validasi penilaian media dalam LKS hasil pengembangan dapat disajikan dalam tabel 3.2.

Data hasil validasi ahli materi didapat dari 1 orang dosen UNIROW yang ahli pada materi perubahan iklim dan 1 orang guru dari SMP Muhammadiyah 13 Kalen mata pelajaran IPA. Data hasil validasi penilaian materi dalam LKS hasil pengembangan disajikan dalam tabel 3.1

Tabel 3. 1 Data Rekapitulasi Validasi Oleh Ahli Materi

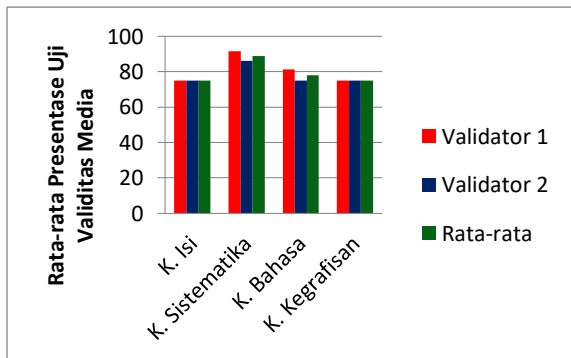
No	Aspek yang dinilai	Validator I	Validator II	Rata-rata
1.	Kriteria Isi	81,25%	81,25%	81,25%
2.	Kriteria Sistematika	81,25%	81,25%	81,25%
3.	Kriteria Bahasa	75%	83,33%	79,16%
Rata-rata persentase				80,53
Kriteria Skor				Sangat Valid

Hasil rekapitulasi dari uji validitas materi pada tabel 3.1 menunjukkan kevalidan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim memperoleh rata-rata persentase

Tabel 3. 2 Data Rekapitulasi Validasi Oleh Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Validator I	Validator II	Rata-rata
1	Kriteria Isi	75%	75%	75%
2	Kriteria Sistematika	91,66%	86,11%	88,88%
3	Kriteria Bahasa	81,25%	75%	78,12%
4	Kriteria Kegrafisan	75%	75%	75%
Rata-rata persentase				79,25%
Kriteria Skor				Valid

Hasil rekapitulasi dari uji validitas media pada tabel 3.2 menunjukkan kevalidan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim memperoleh rata-rata persentase sebesar 79,25 % dengan kriteria skor valid. Data dari tabel 3.2 dapat ditabulasikan dalam bentuk gambar 3.10 sebagai berikut:



Gambar 3.10 Hasil Uji Validitas Media

Gambar 3.10 menunjukkan persentase dari hasil validasi dua ahli media dengan rata-rata persentase kriteria isi 75% dengan kriteria skor valid, kriteria sistematika 88,88% dengan kriteria skor sangat valid, kriteria bahasa 78,12% dengan kriteria skor valid dan kriteria kegrafisan 75% dengan kriteria skor valid.

3.2 Uji Kepraktisan

Pengamatan kepraktisan LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim didapatkan dari pengamatan kegiatan siswa oleh 5 orang *observer*. Data hasil pengamatan kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kepraktisan

No	Aspek yang dinilai	O. 1	O. 2	O. 3	O. 4	O. 5
1.	Siswa mendengarkan penjelasan guru	3	4	4	4	4
2.	Siswa bersama-sama mempelajari LKS	3	3	2	4	4
3.	Siswa mempelajari LKS tanpa ada kegaduhan di kelas	2	2	4	3	4
4.	Siswa menanyakan hal yang belum dipahami dari hasil mempelajari LKS	1	2	2	2	2
5.	Siswa bersama kelompoknya mengerjakan tugas portofolio yang ada pada LKS	4	4	4	4	3
6.	Siswa mempersentasikan hasil tugas portofolio	3	3	3	4	4

7.	Siswa bersama-sama mendiskusikan tugas portofolio	3	2	3	4	4
8.	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran setelah menggunakan LKS hasil pengembangan	1	3	2	3	2
9.	Siswa terlihat tidak kebingungan saat menggunakan LKS	3	3	3	2	4
10.	Siswa kondusif saat pembelajaran berlangsung	2	3	3	3	2
Keterlaksanaan (%)		60 %	70 %	70 %	80 %	70 %
Rata-rata Persentase Keterlaksanaan (%)		70%				

Kriteria	Praktis
Keterangan	
4 : Sangat Baik, 3: Baik, 2: Cukup Baik, 1: Kurang Baik	

Dari tabel 3.3 LKS dinyatakan praktis karena mendapatkan rata-rata persentase 70% oleh 5 *observer* selama aktivitas pembelajaran dengan menggunakan LKS hasil pengembangan.

3.3 Uji Keefektifan

3.3.1 Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dilihat dari hasil perolahan nilai *pre test* (sebelum menggunakan LKS pengembangan) dan *post tes* (sesudah menggunakan LKS pengembangan). Hasil rekapitulasi nilai dapat dilihat dilihat pada tabel 3.4

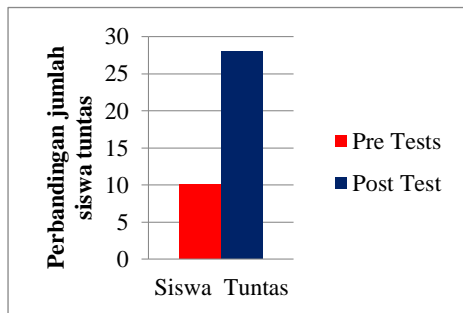
Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Data	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
KKM	75	75
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Siswa Yang Tuntas	10	28
Ketuntasan	33,3 %	93,3%
Kriteria	Kurang Baik	Sangat Baik

Hasil rekapitulasi hasil belajar siswa pada tabel 3.4 menunjukkan keefektifan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim dengan persentase ketuntasan *pre test* 33,3% dengan kriteria kurang baik dan *post*



test 93,3% dengan kriteria sangat baik. Data dari tabel 3.4 dapat ditabulasikan dalam bentuk gambar 3.11 sebagai berikut:



Gambar 3.11 Perbandingan nilai pre test dan post test

Gambar 3.11 menunjukkan perbandingan hasil pre test dan post test siswa yang mengalami peningkatan. Peningkatan hasil tes kognitif siswa setelah menggunakan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim ditentukan melalui indeks gain. Hasil uji indeks gain dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Indeks Gain

Data	Kelas Implementasi	
	Pre Test	Post Test
Jumlah Siswa	30	30
Rata-rata Nilai	67,8	84,3
N-gain	0,5	
Kriteria	Sedang	

Dari tabel 3.5 hasil uji indeks gain dinyatakan sedang karena memperoleh nilai sebesar 0,5 dari hasil pre test dan post test.

3.3.2 Respon Siswa

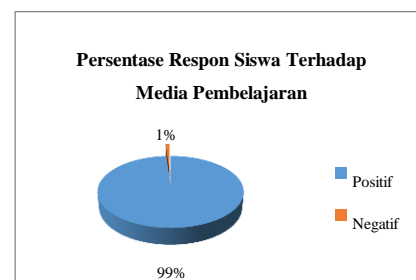
Data respon siswa didapatkan dari angket tanggapan siswa yang telah diisi oleh 30 siswa setelah proses uji coba di kelas VII SMP Muhammadiyah 13 Kalen Kedungpring. Rekapitulasi respon siswa terhadap LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim dapat dilihat pada tabel 3.6:

Tabel 3.6 Rekapitulasi Respon Siswa.

No	Aspek yang dinilai	Tanggapan siswa (%)
1.	Apakah LKS menambah pengetahuan siswa tentang	100%

perubahan iklim?	
2. Apakah penyajian LKS ini membangkitkan motivasi kalian dalam belajar?	100%
3. Apakah penyajian gambar pada LKS ini menarik?	96,6 %
4. Apakah teori yang disajikan dalam LKS ini sudah lengkap dan tepat?	100%
5. Apakah pembelajaran dengan menggunakan LKS ini menyenangkan?	100%
6. Apakah kalimat dalam LKS ini mudah dipahami?	100%
7. Apakah ukuran huruf, warna dan pengaturan jarak tulisan pada LKS ini jelas dan terbaca?	100%
8. Apakah adanya gambar dan penyajian secara kontekstual kalian dapat mudah mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari?	100%
9. Apakah LKS ini menuntun kalian untuk melakukan kegiatan presentasi kelas ?	93%
10. Apakah LKS ini menuntun kalian untuk aktif berdiskusi ?	100%
Rata-rata Persentase	98,96%
Kriteria	Sangat Baik

Hasil rekapitulasi respon siswa pada tabel 3.6 menunjukkan keefektifan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim dengan rata-rata persentase respon siswa 98,96% dengan kriteria skor sangat baik. Data dari tabel 3.6 dapat ditabulasikan dalam bentuk gambar 3.12 sebagai berikut:



Gambar 3.12 Hasil Respon siswa

Gambar 3.12 menunjukkan persentase dari hasil respon siswa setelah menggunakan LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim mendapat rata-rata persentase positif sebesar 98,96% dan respon negatif 1% dengan kriteria skor sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis data, LKS berbasis kontekstual dilengkapi glosarium pada materi perubahan iklim ini merupakan LKS yang valid dan dapat diujicobakan sebagai media belajar setelah mendapat perbaikan dengan skor validasi materi rata-



rata 80,53% dan skor validasi media dengan rata-rata 79,25% dari masing-masing validator baik materi maupun media memberikan saran dan komentar terhadap media LKS yang dikembangkan seperti perbaikan RPP perbaikan susunan materi, perbaikan warna gambar dan desain. LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim merupakan LKS yang praktis digunakan sebagai media belajar untuk siswa SMP dengan skor rata-rata uji kepraktisan pada uji coba di kelas VIISMP Muhammadiyah 13 Kalen-Kedungpring sebesar 70%. LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim merupakan LKS yang efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa SMP, yang dilihat dari rekapitulasi hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS hasil pengembangan dengan ketuntasan dari nilai *pretest* sebesar 33,3% menjadi 93,3% pada rata-rata ketuntasan *posttest* dengan kriteria sangat baik dan respon siswa setelah menggunakan LKS hasil pengembangan juga sangat baik sebesar 98,96%.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan LKS berbasis kontekstual dilengkapi *glosarium* pada materi perubahan iklim, dapat diambil kesimpulan bahwa LKS yang telah dikembangkan dalam kategori valid, praktis dan efektif sebagai media pembelajaran siswa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT dengan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun artikel ilmiah ini dengan baik dan tepat waktu. Penelitian ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing ibu Dr. Tabitha Sri Hartati Wulandari M.Kes. yang membimbing dan mengarahkan peneliti sampai selesainya penulisan artikel ini, Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Ketua FKIP Unirow Tuban, Ketua Program Pendidikan Biologi Unirow Tuban, serta pihak sekolah SMP Muhammadiyah 13 Kalen. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga serta rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2014 yang selalu memberikan dukungan semangat sampai terselesainya artikel ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Angkowo, R., & Kokasih, 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
Colecta V. C., Philips, J. A., & Steiner, J.J. 2007. Interpreting Force Inventory Scores: Normalized Gain and SAT Score. *The American Physical Society*.(3). (1): 1-5.

Kaymakci, S. 2010. A Review of Students of Worksheets in Turkey. *J.US-China Education Review A I* (2012) 57-6.
Ningrum, E. 2010. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Learning)*. Makalah Disajikan Dalam Pelatihan Dan Workshop Model-Model Pembelajaran Persiapan RSBI Di Kabupaten Karawang 23 September.
Nisa, U. M., & Nuraida, D. Pengembangan Ensiklopedia Morfologi, Anatomi dan Fisiologi pada Tumbuhan Berkarakter Khusus. *Proceeding Biology Education Conference*.(14) (1): 503-507.
Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
Sudjana, N., & Rivai. 2005. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
Rahma, N. D. P. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kontekstual pada materi sistem dan alat pembayaran dalam kegiatan belajar di kelas X IPS SMA Negeri 1 kota jambi*. Jambi: Skripsi .

Diskusi:

Penanya: Arsad Bahri

Pertimbangan apa sehingga Anda menyatakan bahwa LKS yang Anda kembangkan dinyatakan efektif

Jawab:

LKS dinyatakan efektif di lihat dari hasil pre-test dan post-test kemudian ditentukan melalui indeks gain. Nilai N-Gain diperoleh sebesar 0,5 dengan kriteria sedang sehingga LKS dinyatakan efektif dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.